

## AS MULHERES NEGRAS DA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE ITAMATATIUA E A ABORDAGEM CTS NO ENSINO DE FÍSICA: ENTRE O PROTAGONISMO CULTURAL E O NÃO PROTAGONISMO ESCOLAR

Daniela Louzeiro Nunes Sousa (1); Jackson Ronie Sá-Silva (1); Thirza Pavan Sorpreso (2).

(1) Universidade Federal do Maranhão - UFMA, (2) Universidade Federal de Alfnas - UNIFAL. e-mail: [dnnnyella@hotmail.com](mailto:dnnnyella@hotmail.com); [prof.jacksonronie.uema@gmail.com](mailto:prof.jacksonronie.uema@gmail.com); [thirza.ps@gmail.com](mailto:thirza.ps@gmail.com).

### Resumo

Este artigo é resultado de uma pesquisa bibliográfica e procura destacar a relação entre as mulheres negras da Comunidade Quilombola de Itamatatiua, as práticas da produção de cerâmicas e a abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Pretendeu-se evidenciar o protagonismo cultural e o não protagonismo educacional da mulher negra no cenário da cidade de Alcântara-MA. O trabalho inicia-se com uma breve abordagem da história dos quilombos no Brasil, em especial, em Alcântara com a finalidade de situar o leitor sobre a questão quilombola e a identidade feminina negra nessas comunidades. Em seguida, é abordada a questão da mulher negra no contexto educacional de Alcântara e, por fim, analisa-se como a Física apresenta-se como campo do conhecimento na produção de cerâmicas, além de ser proposto um ensino de Física na educação formal sob o viés da abordagem CTS, apontado para uma forma diferenciada na prática dessa disciplina na educação quilombola.

**Palavras-chave:** Mulher Quilombola; Ciência, Tecnologia e Sociedade; Ensino de Física.

### Introdução

O presente artigo partiu do interesse pelo estudo da mulher negra quilombola e suas relações com seu meio cultural e o ambiente escolar, além de abordar a Física existente na produção de cerâmicas, pelo viés da abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). O interesse foi despertado pela disciplina de Educação para a Diversidade do Mestrado Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, que tratava dos Estudos Culturais em Educação. A questão do feminino chamou bastante atenção, haja vista ser um questionamento imprescindível nas discussões em esferas sociais e acadêmicas, sendo, portanto, um desafio nas práticas pedagógicas de ensino e, mais especificamente, no ensino de Física na educação quilombola.

Ao mesmo tempo em que as questões quilombolas são consideradas polêmicas busca-se entender seus aspectos sociais, com foco na mulher negra dessas comunidades, levando-se esses questionamentos para dentro do contexto escolar. O leitor pode questionar a escolha dessa temática e a resposta vem da necessidade de entender porque padrões culturais impostos são mantidos, de forma patriarcal, em âmbito social e escolar, principalmente a desigualdade de gênero (COSTA, 2004).

O tema “Entre o protagonismo cultural e o não protagonismo escolar das mulheres quilombolas de Itamatatiua” conduziu à seguinte questão: “Quais são as possíveis contribuições do

conhecimento físico na produção de cerâmicas, desenvolvidas pelas mulheres de Itamatatua, para o desenvolvimento de uma educação quilombola voltada para fortalecimento das conexões entre o ensino e o gênero feminino?”. O presente estudo buscou investigar as relações de gênero existentes em comunidades quilombolas de Alcântara – MA em associação com a problemática educacional no referido município e o ensino de Física. Foi escolhido para tanto um universo específico de mulheres negras pertencentes à Comunidade Quilombola de Itamatatua.

### **Procedimentos metodológicos**

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de cunho bibliográfico, na qual a leitura de referenciais teóricos dos estudos culturais femininos torna-se de grande relevância para a compreensão das práticas sociais e educacionais no contexto apresentado. Este trabalho estruturou-se em marcos teórico sobre quilombos, mulheres negras, o protagonismo cultural e o não protagonismo escolar feminino, a Física na produção de cerâmicas e, por fim, apresentamos a abordagem CTS como proposta metodológica para a educação quilombola.

### **Resultados e Discussão**

O sistema colonial que predominou durante os séculos XVI a XIX nas terras dominadas pelos europeus, principalmente nas Américas, foi constituído por mão-de-obra de origem africana, transformando homens, mulheres e crianças em escravos para trabalharem, principalmente, na agricultura de forma precária e intensa, onde recebiam castigos constantes como forma de punição e em que a maioria não resistia e morria (GOMES, 2015, p. 8). No Brasil, devido a grande exploração e maus tratos sofridos, muitos escravos negros acabavam fugindo sozinhos ou em grupos, formando ou juntando-se a comunidades denominadas de quilombos, termo este conforme este mesmo autor (2015, 11-12), “só aparece na documentação colonial no final do século XVII [...] em Pernambuco [...] a partir de 1681, assim mocambos (estruturas para erguer casas) teriam se transformado em quilombos (acampamentos), e [...] e as autoridades coloniais os chamavam de “contagioso mal”.

Os quilombos se formavam de forma diversificada, uns com um número considerável de habitantes e outros com menos, em sua maior parte pela presença masculina, mas embora as mulheres desempenhassem funções na organização dos quilombos, Gomes (2015, p. 39) afirma que “há raras notícias sobre a presença da mulher nos mocambos, sugerindo equivocadamente sua ausência ou menor importância, temos que lembrar que aqueles que descreveram os quilombos [...] faziam para justificar a necessidade de sua destruição”.

Nesse viés, a ausência feminina e/ou silenciamento de suas vozes, impostos de forma distorcida em nossa história, desde o período colonial, foi prejudicial uma vez que de acordo com

Ribeiro (2010), essas mulheres não tinham acesso à leitura e à escrita e eram vistas como seres inferiores, assim, conforme Louro (2007, p. 20-21, tradução nossa), “[...] o argumento de que homens e mulheres são biologicamente distintos e que a relação entre ambos decorre dessa distinção [...], acaba por ter o caráter de argumento final, irrecorrível [...] servindo para compreender - e justificar - a desigualdade social”.

O escravismo instituído desde o processo de colonização em nosso país perdurou durante séculos, em colônias situadas próximas ao litoral, o que favorecia o embarque e desembarque de mercadorias e o desenvolvimento da agricultura, fazendo de muitas colônias um grande centro econômico, inclusive Alcântara no Maranhão, que conforme Barros e Ramassote (2009, p.10-11), transformou-se também em “um dos pontos da rota do tráfico negreiro, com o [...] aumento do número de homens, mulheres e crianças africanas trazidas para trabalharem como escravos nas fazendas e engenhos”, além de favorecer, posteriormente, um considerável número de quilombos nessa região. (CLÍMACO, 2014, p. 26).

Na contemporaneidade, os quilombos ou comunidades remanescentes de quilombos representam para os que dela fazem parte mais que um território físico, mas um lugar de “relações sociais, como reveladora das estratégias de sobrevivência, como palco de uma cultura própria, como direito à preservação de uma cultura e organização social específica” (FIABANI, 2007, p.5), muito embora a luta pela manutenção de suas terras seja constante, como é o caso de muitas comunidades quilombolas da zona rural no município de Alcântara, que está geograficamente localizada ao Norte do Maranhão, no litoral ocidental deste Estado, separada da capital, São Luís, pela baía de São Marcos (BARROS; RAMASSOTE, 2009).

A cidade de Alcântara, segundo o censo demográfico brasileiro (IBGE,2010) possuía uma população de 21.852 pessoas, em sua maior parte concentrada na zona rural, com 15.452 pessoas, enquanto que o restante localizava-se na zona urbana (sede). Quanto às atividades econômicas desenvolvidas, Sousa *et al* (2015, p.3), salientam que predominam “atividades de sustento e sobrevivência das famílias como: o plantio de mandioca para a produção de farinha, a pesca, a produção de artesanato de fibras e de cerâmica e o extrativismo do coco babaçu, buriti, dentre outros”, cada uma das comunidades da zona rural produzem um tipo específico de atividade, e no contexto de produção de artesanato de cerâmicas, encontramos a Comunidade Negra de Itamataiua, localizada em Alcântara “[...] teve origem com a desagregação de uma antiga fazenda escravista

pertencente à Ordem Carmelita [...] por esta razão, os moradores de Itamatatiua se consideram descendentes dos antigos camponeses negros que ali moravam” (GRIJÓ, 2008, p.2).

Na língua indígena, Itamatatiua significa peixe, pedra e rio, mas, além da origem do seu nome essa comunidade nos revela traços característicos e marcantes como o protagonismo das mulheres negras que a constitui, algo não semelhante nas outras comunidades quilombolas existente em Alcântara, onde os homens estão a frente das decisões (REIS, 2010, p.134). Há aproximadamente 26 anos, a liderança feminina vem fazendo frente às decisões de cunho político e social naquela comunidade, que segundo Pereira, Santos e Barreira (2016, p. 14), “após a morte do senhor Eurico de Jesus, em 1991, as mulheres vem liderando a Comunidade. Liderança que se tornou um diferencial em termos de organização social”.

Vale ressaltar, que não é intenção deste estudo padronizar o masculino e o feminino, mas sim compreender as relações sociais que se entrelaçam na constituição de gênero, tendo como referência os estudos culturais e feministas, onde segundo Louro (2007, p. 24), “a pretensão é, então, entender o gênero como constituinte da *identidade* dos sujeitos”. E no entendimento sobre identidade, ainda para a mesma autora (2010, p. 24), devemos compreender “os sujeitos como tendo identidades plurais, múltiplas; identidades que se transformam, que não são fixas ou permanentes, que podem, até mesmo, ser contraditórias”, e, é nesse contexto de multiplicidade que Itamatatiua está inserida - negras, mulheres, quilombolas - transcendendo papéis e instituindo identidades.

As mulheres itamatatiuienses desenvolvem a produção artesanal de cerâmicas há mais de 300 anos, tradição essa passada oralmente ao longo das gerações e que além de servir como econômica para a comunidade é acima de tudo uma forma de preservação de sua cultura e identidade local, que segundo Cestari, Caracas e Santos (2014, p.85), “resistiu ao tempo e até hoje faz parte do cenário de luta e trabalho das mulheres do povoado”. Mas, é com a criação da Associação de Produção de Cerâmicas, que se firmou a luta e resistência das mulheres daquela comunidade frente às inúmeras adversidades enfrentadas e que, ainda, conforme os mesmos autores (2014, p. 89) possibilitou “a capacitação de novas ceramistas e a organização do trabalho, o que fortalece a identidade do grupo e a geração de renda, além disso, possibilita a essas mulheres posição de igualdade em relação aos homens, ao contribuir para o sustento de suas famílias”.

Os três principais cargos de liderança em Itamatatiua, a mais de duas décadas, são constituídos por mulheres, como o de presidente da associação de mulheres, escolhida através de votação, o de encarregada de Santa Teresa, passado de geração para geração por determinada

família e, o de guardião da pedra, cargo de grande responsabilidade tendo em vista que se trata de uma forma de comprovação que aquelas terra lhes pertence. (PEREIRA JR, 2010, p. 24-28)

A grande influência feminina nas decisões políticas, religiosas, econômicas e culturais da comunidade, faz de Itamatatua uma comunidade quilombola diferenciada, afirmando as identidades femininas negras locais, dando maior visibilidade às mesmas e sendo sinônimo de resistência, além de propiciar o rompimento de padrões instituídos, favorecendo, assim, a existência de “novos espaços de interlocução, possibilitando o florescer de novas práticas, novas iniciativas e identidades feministas” (COSTA, 2007, p. 75).

Durante séculos a educação brasileira voltou-se para poucos, à margem desse processo, encontrava-se a população negra apresentando altos índices de analfabetismo, e quando nos referimos às mulheres esses índices tornam-se gritantes, onde segundo Gonçalves (2010, p. 325), “[...] em um total de 3 milhões, o percentual é de 70%, entre as mulheres a situação é pior: quase 90%”. No contexto educacional maranhense, Alcântara, aponta para uma situação preocupante já que, de acordo Clímaco (2014, p. 55), “possui uma renda *per capita* considerada uma das mais baixas do país, e o índice de analfabetismo um dos maiores, seu território é marcado por um passado conturbado devido às crises financeiras [...] regido por um sistema de escravidão”.

Nas comunidades quilombolas, o passado se faz presente nas tradições e práticas do cotidiano, transmitidas através da oralidade ao longo das gerações, o que segundo Moura (2006, p. 261), “esse veículo de treinamento informal destila um saber que vai sendo transmitido e assimilado pouco a pouco, ao mesmo tempo em que proporciona oportunidade de reflexão sobre a necessidade de mudança”, é a educação não-formal utilizada na preservação da cultural e identidade étnica local.

No art.7º, inciso V, da Resolução nº. 08/2012, traz como um dos princípios da Educação formal quilombola, a “valorização da diversidade ético-racial” e, ainda, neste mesmo artigo no inciso XX, ressalta que o “reconhecimento do lugar [...] ocupado pelas mulheres no processo histórico de organização das comunidades quilombolas e construção de práticas educativas que visem à superação de todas as formas de violência racial e de gênero”. Dessa forma, faz-se urgente, olharmos a educação pelo viés da diversidade, haja vista a negligencia quanto às questões sociais que adentram a escola, a qual segundo Santos e Farias (2009, p.94), “consiste em um espaço de construção social do ser humano, independente de diferenças, credos ou raças e suas inter-relações”, e não segundo Sousa (2014, p. 10), como “um espaço que legitima as desigualdades sociais e

confirma o legado cultural, a partir de mecanismos eliminatórios que agem ao longo do processo escolar de diferentes classes sociais”.

Ainda, sobre o contexto escolar com base nos pressupostos legais, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº. 9394/96), traz em seu artigo 3º, alguns princípios que os estabelecimentos de ensino devem assegurar, um deles é a “[...] vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais [...] e consideração com a diversidade étnico-racial” (BRASIL, 1996). Contudo, temos muito que desenvolver em nossas escolas, tornando este espaço mais flexível e valorativo quanto a grande diversidade com as quais nos deparamos diariamente, pois de nada adiantará as leis se na prática cotidiana impedimos as interações necessárias para construção de aprendizagens e identidades, onde conforme Fantinato (2015, p. 11), “a lógica hoje é de uma escola que valorize e desenvolva as diferenças e compartilhe o desafio de aprender o que fazer e quais práticas adotar, atendendo às exigências atuais, adaptando-se aos alunos e não o inverso”.

No contexto educacional brasileiro, em especial, Alcântara - MA, possui uma população em sua maioria negra, descendentes de escravos, que habitam em maior número a zona rural do município, formando várias comunidades rurais, sendo em sua maior parte quilombolas (BARROS, RAMASSOTE, 2009, p. 10-11). Atualmente, Alcântara conta 231 comunidades quilombolas, das quais Itamataiua se destaca pela liderança feminina na produção de cerâmicas e nas decisões que dizem respeito a comunidade. Porém, questões como a educação colocam em cheque esse protagonismo feminino, já que além dos problemas como falta de saneamento básico, coleta de lixo e transporte coletivo, Itamataiua enfrenta a dura realidade, segundo Pereira, Santos e Barreira (2016, p. 13, tradução nossa), de possuir “apenas uma escola primária, onde as demais séries escolares os alunos se deslocam a municípios vizinhos”, como é o caso do Município de Bequimão, pois fica mais próximo para os habitantes de Itamataiua irem estudar nesse, do que ir para a sede de Alcântara.

A comunidade negra de Itamataiua, por apresentar uma grande carência no campo educacional, que segundo Ferreira (2009, p. 4, tradução nossa) “dentre as dificuldades apresentadas citamos as precárias instalações e falta de investimento em professores” acarretando consequências como o não desenvolvimento escolar e da cidadania dos habitantes desta localidade, além da não valorização da sua identidade cultural, embora esta seja mantida de pé pela resistência de seu povo, onde conforme Pinto (2006, p. 275), “práticas, saberes, devoções, crenças, orações e ritos com suas

menções simbólicas vão sendo repassadas oralmente pelos mais velhos [...] por meio de da educação informal [...]; além de tentar preservar a identidade”.

Nesse contexto de dificuldades, ressaltamos que o ensino de Física vem sofrendo modificações principalmente devido a questões como o grande número de reprovações, conteúdos desvinculados com a realidade do aluno, currículos e metodologias de ensino focadas na memorização e avaliações pontuais, dificuldades estas enfrentadas durante anos. (ROSA; DARROZ; MARCANTE, 2012). A partir da nova LDB (Lei nº. 9394/96) e dos parâmetros curriculares nacionais (PCN's), o ensino de Física passa a ter uma nova direção contemplando aspectos como a interdisciplinaridade, exercício da cidadania, tomada de decisões, contextualização do conhecimento científico com a realidade do educando, capacidade investigativa, dentre outros como podemos observar nestes documentos oficiais.

E, nessa mesma perspectiva nos adentremos ao ensino de Física, na educação quilombola que segundo o Conselho Nacional de Educação, em Resolução nº 08 de 20 de novembro de 2012, estabelece as seguintes diretrizes para o Ensino Médio para essa modalidade de ensino, em seu artigo 20, incisos I e II, proporcionem atividades que “ visem o conhecimento das dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura próprios das comunidades quilombolas, além de uma [...] formação capaz de oportunizar o desenvolvimento das capacidades de análise e de tomada de decisões. (BRASIL, 2012, tradução nossa)

Diante dos pressupostos legais apresentados, buscamos apresentar a abordagem CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) que segundo Santos e Mortimer (2001, p. 97), tem como objetivo, “capacitar os alunos para a tomada de decisão e para uma ação social responsável”, levando-se em consideração a problemática local do município de Alcântara, devido aos impasses sociais causados pela implantação da Base de Lançamento nas comunidades quilombolas, bem como fazer relação com o ensino de física.

Com a implantação do CLA (Centro de Lançamento de Alcântara), na segunda metade da década de 1980, onde o cenário era de efervescência tecnológica devido a globalização, várias comunidades quilombolas foram remanejadas de suas localidades de origem para a implantação desse ambicioso projeto, causando segundo o Relatório da missão da Relatoria Nacional do direito à moradia adequada e à terra urbana (2003, p. 17), “graves impactos sociais e culturais às comunidades que tradicionalmente vivem na região”.

A escolha de Alcântara para implantação do CLA segundo Ramos e Duarte, (2011, p.18), deu-se devido a sua “posição geográfica, condições climáticas estáveis, baixa densidade populacional, facilidades de acesso marítimo e aéreo, litoral favorável e a proximidade da Linha do Equador”, além de garantir ao empreendimento uma economia considerável de combustível. Contudo, esse desenvolvimento científico e tecnológico da Base de Lançamento, segundo Clímaco (2014, p.56), “não proporcionou, em termos sociais, culturais e econômicos, o desenvolvimento esperado pela população”.

Essa problemática local propicia na educação escolar o desenvolvimento da abordagem CTS no ensino de Física sob a perspectiva de gênero, com foco nas atividades de produção de cerâmicas realizada pelas mulheres de Itamataiua, já que esta comunidade quilombola também sofre com os impactos causados pela implantação da base e, além disso, vale ressaltar que no contexto educacional, conforme Spanger, Cascaes e Carvalho (2009, p. 135), “o acesso às instituições e academias científicas foi dificultado às mulheres até bem pouco tempo”.

Como já relatado, a comunidade quilombola de Itamatatiua conta apenas com uma escola de ensino fundamental, portanto à medida que concluem esse nível de ensino as dificuldades quanto o avanço para o nível médio aumentam, devido as grandes distâncias das escolas de nível médio e ao transporte escolar deficitário, assim em uma proposta de educação não-formal, sugerimos o desenvolvimento do ensino de física a partir dos conhecimentos adquiridos no cotidiano dessa comunidade através da produção de cerâmicas, da qual podemos inferir conhecimento físicos sobre termologia, principalmente quanto a calor e temperatura, além de poder levar estes conhecimentos para dentro do contexto formal de educação. Assim, uma educação não-formal, segundo Gadotti (2005, p. 2, tradução nossa), “é mais difusa, menos hierárquica e menos burocrática [...] não precisa necessariamente seguir um sistema sequencial e hierárquico de progressão [...] e pode, ou não, conceder certificados de aprendizagem”.

Para o desenvolvimento de um ensino de Física interdisciplinar e investigativo, numa abordagem CTS, faz-se necessário conhecer as tecnologias que a comunidade utiliza no seu cotidiano, como esses artefatos tecnológicos influenciam e se influenciam os seus modos de agir e pensar, bem como compreender sua cultura, além de proporcionar a tomada de decisão e maior participação desses cidadãos em sua comunidade, onde segundo Silva e Carvalho (2009, p. 136), “os currículos CTS se articulam em torno de temas científicos ou tecnológicos que são potencialmente problemáticos e controversos do ponto de vista social”. Nesse caso, temos que

problematizar sobre como o desenvolvimento científico e tecnológico do CLA em contraponto as situações de descaso, principalmente na educação, em que se encontram essas comunidades.

Assim, não só para o empoderamento social, mas para um empoderamento educacional feminino negro, a abordagem da ciência e tecnologia sob a ótica de gênero, de acordo com Spanger, Cascaes e Carvalho (2009, p. 144, tradução nossa), pode contribuir para “a desconstrução de referências culturais preconceituosas em relação a essa temática”.

Temos que considerar, também, que os artefatos tecnológicos que adentraram comunidade de Itamatatua, e outras comunidades quilombolas de Alcântara, nos últimos anos, principalmente com o advento do processo de eletrificação, como televisão, dvd, internet, vieram segundo Grijó (2012, p. 15), a “se somar e também a se contrapor ao processo de construção da identidade local ocorrido ao longo dos anos, transmitido pelo antigo contexto comunicacional”, e nesse sentido trazendo para o contexto educacional, tanto em uma educação formal como não-formal, os artefatos tecnológicos, de acordo com Santos e Farias (2009, p. 94), “quando utilizados de maneira adequada no cotidiano escolar, articulados aos temas de gênero, classe, raça e etnia podem permitir o enriquecimento e a problematização desses temas de forma crítica”, e ainda, contribuir para a tomada de decisão e construção de conhecimentos científicos e, neste caso, o ensino de Física numa abordagem CTS pode contribuir significativamente, à medida que lançando mãos de novas tecnologias de comunicação e informação contribua para a difusão do saber.

Dessa forma, podemos perceber que os conhecimentos físicos estão intrinsicamente enraizados nos mais diversos contextos do cotidiano e que podem ser exploradas com a finalidade de estabelecer relações com os conhecimentos científicos aos fenômenos do cotidiano, relações estas que segundo Roehrig e Camargo (2014, p. 875), contribuam para a “interação entre ciência e tecnologia, ciência e sociedade ou tecnologia e sociedade, além de considerar aspectos históricos, filosóficos ou epistemológicos que por ventura influenciam essas comunidades”.

### **Conclusões**

Com base nas reflexões feitas nesse artigo, foi possível evidenciar alguns entraves quanto à educação quilombola em Alcântara, e quando nos direcionamos ao contexto local de Itamatatua, verificamos que a questão de gênero deve ser levantada, como forma de (re)construção da identidade feminina negra no âmbito educacional.

Através deste estudo teórico em formato de pesquisa bibliográfica, foi possível identificar que embora os pressupostos legais tragam em seus textos princípios a garantias para o desenvolvimento

do ensino na educação quilombola, estes não se sustentam na prática, haja vista o descaso com que é tratado a educação nestas localidades. A comunidade de Itamatatua, como tantas outras comunidades de Alcântara, sofrem, ainda, com as dificuldades de acesso ao ensino médio, quer pela distância, quer pela pouca oferta, já que somente na zona urbana (sede) encontramos escolas de nível médio, sendo duas estaduais e uma federal.

Esta revisão bibliográfica nos fez perceber que a carência de escolas de nível médio nas comunidades rurais de Alcântara contribui para o isolamento e não desenvolvimento, dessas pessoas, além de contribuir para o esvaziamento dessa população, principalmente os mais jovens, para outras localidades do Estado em busca de condições de estudos e de trabalho.

Quanto ao gênero feminino, nessas comunidades, percebemos também, de acordo com o censo demográfico de 2010, que o número de mulheres está aumentando, ao longo dos anos, sugerindo indícios de um esvaziamento de homens dessas para outras regiões do Estado em busca de melhores condições de vida.

Diante disto, é necessário pensarmos sobre as questões educacionais e de gênero em Alcântara, principalmente quanto à importância da Ciência e Tecnologia para essa sociedade e uma possível alfabetização científica para os mesmos. E mais, a Física enquanto conhecimento científico educacional pode contribuir para o empoderamento de comunidades tradicionais que historicamente foram sendo estigmatizadas e excluídas das mais variadas formas de educação quer seja formal ou não-formal. O ensino de Física pode promover educação cidadã e ética.

## Referências

BARROS, Flávia Luz Pessoa de; RAMASSOTE, Rodrigo Martins. **Patrimônio Contado: Alcântara, Cultura e Educação** - Livro I. São Luís-MA: Superintendência Regional do Iphan no Maranhão, 2009.

BRASIL. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>>. Acesso em: 02 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. Resolução nº. 8, de 20 de novembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica. Brasília, DF, 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11963-rceb008-12-pdf](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11963-rceb008-12-pdf)>. Acesso em: 02 jul. 2017.

CESTARI, Glauba Alves do Vale; CARACAS, Luciana Bugarin; SANTOS, Denilson Moreira. **Artesanato tradicional, design e sustentabilidade: com a palavra quem produz cerâmica em Itamatatua**. Strategic Design Research Journal, v. 7, n. 2, p. 84-94, May-August 2014.

COSTA, Ana Alice Alcântara. O movimento feminista no Brasil: dinâmica de uma intervenção política. In: MELO, Hildete Pereira de; PISCITELLI, Adriana; MALUF, Sônia Weidner; PUGA, Vera Lucia. **Olhares feministas**. Ministério da Educação: UNESCO. Brasília, 2007, p. 75

COSTA, Marisa Vorraber Costa. Mídia, magistério e política cultural. Termo In: COSTA, Marisa Vorraber; NETO, Alfredo Veiga [org.]. **Estudos culturais em educação: mídia, arquitetura, brinquedo, biologia, literatura, cinema**. 2ª Edição. Ed. da UFRGS, 2004, p. 73-91.

CLÍMACO, Veríssima Dilma Nunes. **Territórios e identidades nas comunidades remanescentes de quilombos da agrovila do Peru no município de Alcântara - MA**. 2014. 128 fls. Dissertação (Mestrado em Ambiente e Desenvolvimento), Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, 2014.

FIABANI, Aldemir. **O quilombo antigo e o quilombo contemporâneo: verdades e construções**. In: **Simpósio Nacional de História da Associação Nacional de História (ANPUH)**. 2007, São Leopoldo/RS. Anais... São Leopoldo/RS: ANPUH, 2007. Disponível em: <[http://snh2007.anpuh.org/resources/content/anais/Aldemir% 20Fiabani.pdf](http://snh2007.anpuh.org/resources/content/anais/Aldemir%20Fiabani.pdf)>. Acesso em: 02 jul. 2017

GADOTTI, M. **A questão da educação formal / não-formal**. Institut International des droits de L'enfant (IDE), Sion (Suisse), p. 1-11, 2005.

GONÇALVES, Luiz Alberto Oliveira. Negros e educação no Brasil. In: LOPES, Eliane Martha Teixeira; FILHO, Luciano Mendes de Faria; VEIGA, Cynthia Greive. **500 anos de educação no Brasil**. 4ª Edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

GOMES, Flávio dos Santos. **Mocambos e Quilombos: Uma história do campesinato negro no Brasil**. 1ª Edição. São Paulo: Claro Enigma, 2015.

GRIJÓ, Wesley Pereira. **Comunicação e Cultura: A comunicação oral como instrumento de construção da identidade negra**. Revista Internacional de Folkcomunicação, v.6, n.12, 2008.

\_\_\_\_\_. **Diálogos, estranhamentos e resistências: estudo etnográfico sobre a presença da televisão em comunidade quilombola**. Revista Interin. Curitiba, v.14, n.2, p. 130-146, jul./dez. 2012. Disponível em: <<http://interin.utp.br/index.php/vol11/article/view/237>>. Acesso em: 02 jul. 2017.

IBGE. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>. Acesso em: 02 jul. 2017

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação: Uma perspectiva pós-estruturalista**. 9ª Edição. Petrópolis-RJ: Vozes, 2007.

MOURA, Glória. Aprendizado nas comunidades quilombolas: Currículo Invisível In: BRAGA, Maria Lúcia de Santana; SOUZA, Edileuza Penha de, PINTO, Ana Flávia Magalhães (org). **Dimensões da inclusão no Ensino Médio: mercado de trabalho, religiosidade e educação quilombola**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006. ISBN 85-296-00040-1

PEREIRA, Clecyane Cássia Moreira; SANTOS, Jaires Oliveira; BARREIRA, Maria Isabel de Jesus Sousa. **Revista em Questão**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 114-139, mai/ago. 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.19132/1808-5245222.114-139>>. Acesso em: 02 jul. 2017.

PEREIRA JR, Davi. **Territorialidades e Identidades Coletivas: Uma Etnografia de Terra de Santa na Baixada Maranhense**. 2012. 151 fls. Dissertação (Mestrado em Antropologia) - Programa de Pós-Graduação em Antropologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.

PINTO, Benedita Celeste de Moura. Os remanescentes de quilombolas na região do Tocantins (PA): História, Cultura, Educação e Lutas por melhores condições de vida. Termo In: BRAGA, Maria Lúcia de Santana; SOUZA, Edileuza Penha de, PINTO, Ana Flávia Magalhães (org). **Dimensões da inclusão no Ensino Médio: mercado de trabalho, religiosidade e educação quilombola**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006. ISBN 85-296-00040-1

REIS, Milena das Graças Oliveira. **Filhos da Santa, terras de negro numa arqueologia quilombola: as dinâmicas de um território chamado Itamatatiua**, 2010. Dissertação de Mestrado em Arqueologia Pré-Histórica e Arte Rupestre - Instituto Politécnico de Tomar e Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

ROEHRIG, Silmara Alessi Guebur; CAMARGO, Sérgio. **Educação com enfoque CTS em documentos curriculares regionais: o caso das diretrizes curriculares de física do estado do Paraná**. Revista Ciência & Educação. Bauru, v. 20, n.4, p. 871-887, 2014.

SANTOS, Solange Ferreira dos; FARIAS, Benedito Guilherme Falcão. Gênero, educação e artefatos tecnológicos: Os diferentes meios para ensinar. Termo In: LUZ, Naci Stancki da; CARVALHO, Marília Gomes de; CASAGRANDE, Lindamir Salete (org). **Construindo a igualdade na diversidade: Gênero e sexualidade na escola**. Curitiba: UTFPR, 2009.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MORTIMER, Eduardo Fleury. **Tomada de decisão para ação social responsável no ensino de ciências**. Revista Ciência & Educação, Bauru, v.7, n.1, p.95-111, 2001.

SILVA, Luciano Fernandes; CARVALHO, Luiz Marcelo de. Professores de física em formação inicial: **O ensino de física, a abordagem CTS e os temas controversos**. Revista Investigação em Ensino de Ciências, v.14(1), p. 135-148, 2009.

SOUSA, Ricardo da Costa de. **A educação pelo viés dos dados censitários**. ISSN 1984-3879, Saberes, Natal - RN, v.1, n.9, mai, 2014.

SOUSA, Ricardo Costa de; CARVALHO, Herli de Sousa; CLÍMACO, Veríssima Dilma Nunes; ALMEIDA, Domingos Alves de. **Resistência das Comunidades Quilombolas de Alcântara frente à instalação do Centro de Lançamento de Alcântara - CLA**. 2015. Disponível em: <[www.30anosneabufma.com.br/resources/anais/6/1444077751.pdf](http://www.30anosneabufma.com.br/resources/anais/6/1444077751.pdf)>. Acesso: em 02/07/2017.

SPANGER, Maria Aparecida Fleury Costa; CASCAES, Tânia Rosa; CARVALHO, Marília Gomes de. Ciência e tecnologia sob a ótica de gênero. Termo In: LUZ, Naci Stancki da; CARVALHO, Marília Gomes de; CASAGRANDE, Lindamir Salete (org). **Construindo a igualdade na diversidade: Gênero e sexualidade na escola**. Curitiba: UTFPR, 2009.